

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-090253

(43)Date of publication of application : 29.03.1994

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

H04L 29/08

H04M 3/42

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 04-239749

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 08.09.1992

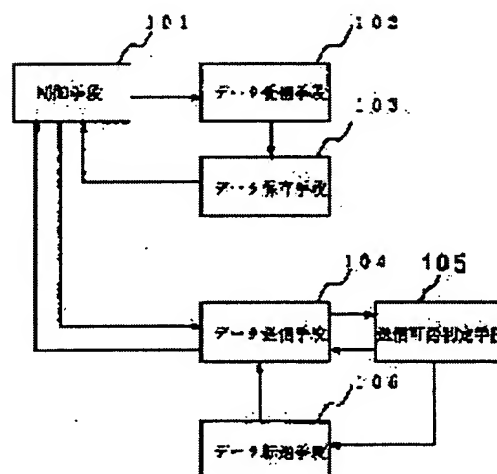
(72)Inventor : TERAMURA KANAKO
HASHIZUME TATSUO

(54) COMMUNICATION CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively communicate data regardless of the unreceivable state of a device of the transmission destination by transferring data to the address of a vicarious receiver based on incorporated representative reception information by a data transfer means which detects the unreceivable state of the device of the original data transmission destination in accordance with information from a transmission possibility/impossibility discriminating means.

CONSTITUTION: A data transmission means 104 sends the transmission address of message data to a transmission possibility/impossibility discriminating means 105 to inquire whether the device of the transmission destination can receive data or not. The means 105 discriminates whether transmission is possible or not after transmission of a required signal in accordance with the device having the received address and a communication agreement. If it is impossible or communication is impossible because of non-connection of a communication line itself, a data transfer means 106 obtains the address of another device, to which data should be transferred, from incorporated representative reception address information and transfers message data to this device after discriminating whether transmission is possible or not as prescribed in accordance with the communication agreement.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-90253

(43) 公開日 平成6年(1994)3月29日

(51) Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所

H 0 4 L 12/54
12/58
29/08

8732-5K
8220-5K

H 0 4 L 11/20 1 0 1 C
13/00 3 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数5(全9頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平4-239749

(22) 出願日 平成4年(1992)9月8日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 寺村 佳奈子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 橋爪 達夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 中島 司朗

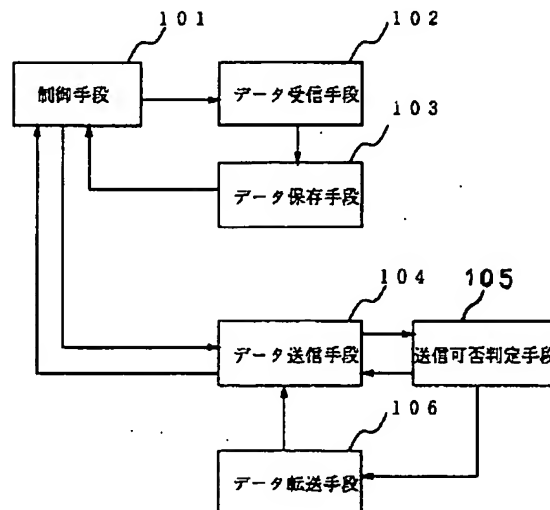
(54) 【発明の名称】 通信制御装置

(57) 【要約】

【目的】 データ送信先の機器が受信不可の場合、代理受信する機器へデータを自動的に転送する通信制御装置を提供する。

【構成】 101はデータ送信とデータ受信に伴う処理全体の制御を行う制御手段、102はデータを受信するデータ受信手段、103はデータを保存するデータ保存手段、104はデータをネットワーク上の他の機器に送信するデータ送信手段、105は送信先機器のデータ受信可否を判定する送信可否判定手段、106は送信先の機器のアドレスとこれが受信不可能なときにデータを代理受信する機器のアドレスを対応づけて記憶し、本来の送信先の機器が受信不能のときにはデータを代理受信アドレスへ転送するデータ転送手段を設けた構成とする。

【効果】 データの送信作業の効率が改善される。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 データ送信要求とデータ受信通知を判定の上、各機器の必要な作動の制御を行うことにより通信処理全体を制御する制御手段と、送信先アドレスと発信元アドレスと本来の送信文たるデータからなるメッセージデータを受信するデータ受信手段と、同じくメッセージデータを送信先アドレスへ送信するデータ送信手段とを有する通信制御装置において、送信先アドレスの機器のデータ受信可否を判定する送信可否判定手段と、

本来の送信先の機器のアドレスと該機器が受信不能の場合には代理で受信する機器のアドレスの対応を示す代理受信アドレス情報を有し、前記送信可否判定手段からの通知により本来の送信先の機器が受信不能であることを検知した場合にはメッセージデータをその代理受信機器のアドレスへ転送するよう前記データ送信手段に指示するデータ転送手段とを有することを特徴とする通信制御装置。

【請求項2】 代理受信機器への転送可否を所定の手順で判断する若しくは転送可否についての情報を記憶する転送可否判断情報記憶手段と、

本来の送信先の機器がデータ受信不可の場合においては、前記送信可否判定手段からの情報によってこれを検知した上で前記転送可否判断情報記憶手段からのメッセージデータの転送可否についての判断若しくは情報をもとに、代理受信機への転送が可能とされているときにのみ該代理受信機器のアドレスへ転送することを前記データ転送手段に指示する転送可否判定手段とを有することを特徴とする請求項1記載の通信制御装置。

【請求項3】 外部の端末と通信回線を通して交信する複数の端末の交換を制御する交換機にその一端末として接続され、データ送信要求とデータ受信通知を判定の上、各機器の必要な作動の制御を行うことにより通信処理全体を制御する制御手段と、送信先アドレスと発信元アドレスと本来の送信文たるデータからなるメッセージデータを受信するデータ受信手段と、同じくメッセージデータを送信先アドレスへ送信するデータ送信手段とを有する通信制御装置において、

データ受信の可否を判定する受信可否判定手段と、自己端末が受信不能の場合には代理で受信する機器のアドレスを示す代理受信アドレス情報を有し、前記受信可否判定手段からの通知により受信不能であることを検知した場合には本来受信すべきメッセージデータをその代理受信機器のアドレスへ転送するよう交換機に指示するデータ転送指示手段と、

本来の送信先アドレスの機器が受信不能の場合には当該機器からこの旨の通知を受けた交換機の指示のもとで代理受信する代理受信手段とを有することを特徴とする通信制御装置。

【請求項4】 データ送信要求とデータ受信通知を判定

2

の上、各機器の必要な作動の制御を行うことにより通信処理全体を制御する制御手段と、送信先アドレスと発信元アドレスと本来の送信文たるデータからなるメッセージデータを受信するデータ受信手段と、同じくメッセージデータを送信先アドレスへ送信するデータ送信手段と受信したメッセージデータを記憶する受信データ記憶手段とを有する通信制御装置において、

自分が受信したメッセージデータが自分を本来の送信先として送られてきたものか、代理受信機器として送られてきたものかを判定する受信データ判定手段と、

代理受信機器として受信した場合には、このメッセージデータを本来の送信先へ再送することをデータ送信手段に指示するデータ再送指示手段とを有することを特徴とする通信制御装置。

【請求項5】 代理受信されたメッセージデータが本来の受信先へ受信されたことを、メッセージデータ発信元の機器に対して通知する転送通知手段を有することを特徴とする請求項4記載の通信制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は通信制御装置、特にネットワークに接続された機器間のデータ転送の制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、ネットワーク技術の進展に伴い、ネットワークに接続された機器の間で電子メール等のデータを交換する技術が広く利用されている。以下図面を参照しながら、この通信制御装置の一例を説明する。図4はこの従来技術に係る通信制御装置の構成を示すものである。本図において、401は、種々のデータ送信要求とデータ受信通知を認識の上、データの送受信全般を処理する制御手段である。402は、送信されてきたデータを受信するデータ受信手段である。403は、受信したデータを一時保存するデータ保存手段である。404は、送信データの送信先の機器のアドレス等の管理情報を元にデータを送信するデータ送信手段である。

【0003】 以上のように構成された通信制御装置の動作について以下に説明する。制御手段401は、データ送信要求とデータ受信通知を判定する。そして、データ受信通知の場合には、データ受信手段402を起動させる。次いで、データ受信手段402がデータを受信する。データ受信手段402は受信作業開始と同時に受信したデータ内容並びに管理情報を一時記憶するべくデータ保存手段403を起動させる。

【0004】 データ保存手段403は、一時記憶すべきデータ内容をデータ保存域のエントリの最後に追加記憶する。ユーザからのデータ送信の要求の場合には、データ送信手段404を起動する。データ送信手段404は、送信データの管理情報をもとに、送信先の機器のアドレスへデータを送信する。なお、ここにアドレスと

は、送信先、受信先の機器を特定する識別符号であり、電話機やファクシミリ装置における電話番号やファクシミリ番号に相応するものである。ただし、本願発明においては、電話やファクシミリに限定されず電子メールというより広い概念を対象としているため、単なる数字の列に限定されず、文字、記号等をも包含する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながらこのような通信制御装置では、送信者によるデータの送信の可否は、実際に送信のための回線接続処理を行った後、この処理が無事送信されたり、逆に所定時間内に送信先との回線接続ができないためタイムアウトを示すエラー信号が発せられたり、送信先が丁度受信中等のため受信不能であることを示す送信先からの信号を確認することではじめて判断される。

【0006】このため、送信が実際になされたか否かを知るためには、送信者が実際に送信作業を行う必要がある。更に、送信不能であった場合には、別途あらためて送信作業をなす必要がある。更にまた、大きな事業所等で複数の受信機器が装備されている場合に、本来の送信先アドレス以外の機器は受信可能であっても、あらためて当該受信可能の機器への送信作業をなさない限り送信できない。そしてこの場合、昼休み終了等で各企業が一斉に通信を開始したり地震等の事故で通信回線が混雑しているときには、折角送信先の大きな事業所への通信回線を獲得し得ても、本来の送信先アドレスの機器への送信が不能であると、通信回線の接続そのものが自動的に断となるため、あらためて通信回線の接続そのものを獲得するまで送信が不能という事態も生じかねない。このため送信作業そのものの効率の低下のみならず、送信者が本来従事している情報処理等の作業の効率まで低下することとなる。

【0007】本発明は以上の課題に鑑み、データを受信する機器が受信不能であったとしても有効にデータ通信を行うことのできる頗る利便な通信制御装置を提供することを目的としてなされたものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため請求項1の発明においては、データ送信要求とデータ受信通知を判定の上、各機器の必要な作動の制御を行うことにより通信処理全体を制御する制御手段と、送信先アドレスと発信元アドレスと本来の送信文たるデータからなるメッセージデータを受信するデータ受信手段と、同じくメッセージデータを送信先アドレスへ送信するデータ送信手段とを有する通信制御装置において、送信先アドレスの機器のデータ受信可否を判定する送信可否判定手段と、本来の送信先の機器のアドレスと該機器が受信不能の場合には代理で受信する機器のアドレスの対応表を示す代理受信アドレス情報を有し、前記送信可否判定手段からの通知により、本来の送信先の機器が受信不能

であるのを検知した場合にはメッセージデータをその代理受信機器のアドレスへ転送するよう前記データ送信手段に指示するデータ転送手段とを有することを特徴とする通信制御装置としている。

【0009】請求項2の発明においては、代理受信機器への転送可否を所定の手順で判断する若しくは転送可否についての情報を記憶する転送可否判断情報記憶手段と、本来の送信先の機器がデータ受信不可の場合においては、前記転送可否情報記憶手段からのメッセージデータの転送可否についての情報をもとに、代理受信機への転送が可能とされているときにのみ該代理受信機器のアドレスへ転送することを前記データ転送手段に指示する転送可否判定手段とを有することを特徴とする請求項1記載の通信制御装置としている。

【0010】請求項3の発明においては、外部の端末と通信回線を通して交信する複数の端末の交換を制御する交換機にその一端末として接続され、データ送信要求とデータ受信通知を判定の上、各機器の必要な作動の制御を行うことにより通信処理全体を制御する制御手段と、送信先アドレスと発信元アドレスと本来の送信文たるデータからなるメッセージデータを受信するデータ受信手段と、同じくメッセージデータを送信先アドレスへ送信するデータ送信手段とを有する通信制御装置において、データ受信の可否を判定する受信可否判定手段と、自分が受信不能の場合には代理で受信する機器のアドレスを示す代理受信アドレス情報を有し、前記受信可否判定手段からの通知により受信不能であることを検知した場合には本来自分が受信すべきメッセージデータをその代理受信機器のアドレスへ転送するよう交換機に指示するデータ転送指示手段と、本来の送信先アドレスの機器が受信不能の場合には当該機器からこの旨の通知を受けた交換機の指示のもとで代理受信する代理受信手段とを有することを特徴とする通信制御装置としている。

【0011】請求項4の発明においては、データ送信要求とデータ受信通知を判定の上、各機器の必要な作動の制御を行うことにより通信処理全体を制御する制御手段と、送信先アドレスと発信元アドレスと本来の送信文たるデータからなるメッセージデータを受信するデータ受信手段と、同じくメッセージデータを送信先アドレスへ送信するデータ送信手段と受信したメッセージデータを記憶する受信データ記憶手段とを有する通信制御装置において、自分が受信したメッセージデータが自分を本来の送信先として送られてきたものか、代理受信機器として送られてきたものかを判定する受信データ判定手段と、代理受信機器として受信した場合には、このメッセージデータを本来の送信先へ再送することを指示するデータ再送指示手段とを有することを特徴とする通信制御装置としている。

【0012】請求項5の発明においては、代理受信されたメッセージデータが本来の受信先へ受信されたこと

を、メッセージデータ発信元の機器に対して通知する転送通知手段を有することを特徴とする請求項4記載の通信制御装置としている。

【0013】

【作用】上記構成により、請求項1の発明においては、本来のデータ送信先の機器が受信不能の場合には、送信可否判定手段からの情報によりこれを検知したデータ転送手段が、内蔵する代理受信情報をもとに代理受信機器のアドレスへメッセージデータを転送する。

【0014】請求項2の発明においては、本来の送信先への送信が不能の場合に、転送可否情報記憶手段が代理受信機器への転送可否についての情報をデータ転送手段に流す。そして、代理受信機器への転送が可能となきのみ、データ転送手段がメッセージデータの転送をなす。請求項3の発明においては、自分が受信不能のときには、これを検知した受信可否判定手段の通知のもと、データ転送指示手段が本来は自分宛に送信されてくるメッセージデータをあらかじめ記憶している代理受信機器のアドレスへ転送するよう交換機へ指示する。

【0015】また、交換機の指示のもと、代理受信手段が自分に転送されてきたメッセージデータを代理受信する。請求項4の発明においては、メッセージデータを代理受信した機器の受信データ判定手段が、このメッセージデータが代理受信であるか否かを検出する。そして、もし代理受信であるならば、このメッセージデータを本来の送信先へ再送する。

【0016】請求項5の発明においては、代理受信したメッセージデータを本来の送信先へ再送した後、転送通知手段がこの旨を本来の（最初の）送信元へ通知する。

【0017】

【実施例】（第1実施例）以下、請求項1の発明の実施例を図面を参照しながら説明する。本実施例は、操作者がCRTへの表示を参照しつつキーボード等の操作により作成した文字、記号、式等によりなる技術文章を、受信側がそのままの形式で受信可能ならば作成された技術文章そのままの形式で送信し、そのままの形式での受信能力を欠いていたり、ファクシミリ装置であるならば一旦画像情報として符号化した上で送信する電子メール装置である。

【0018】図1はこの実施例の構成図である。本図において、101はマイクロコンピュータ（図示せず）を内蔵した制御手段、102はデータ受信手段、103は高速半導体メモリよりなるデータ保存手段、104はデータ送信手段、105は送信可否判定手段、106はデータ転送手段である。また、107は送信先機器、108は代理受信機器、109は通信回線である。なお、通信回線109は本発明の理解の便宜、説明の都合上送信と受信を別の線で示してあるが、実際には一本の回線である。

【0019】以上の他、通常の送受信のみならず本発明

に係る通信処理をなすために必要な通信規約（例えば、国際電信電話諮問委員会等のファクシミリ装置を対象とするCCITT30、その他電子メールを対象とするRFC821等）や基本的プログラムを記憶するROM、送信すべきメッセージデータを一時記憶するRAM、公衆通信回線との接続を担うNCU、ダイヤル受信を行うオートダイヤラ、変復調装置、更には操作者が送信作業や代理受信アドレスの登録等本願発明の要旨に直結する操作のみならず情報処理装置としての本来的操作をなすに必要なCRT、キーボード、印字手段、フロッピーディスクの収納装置、カレンダー付き時計等を有する。ただし、これらは自明の技術、事実であり、また本発明の要旨には直接には関係しないため図示していない。

【0020】更に、①本来の送信文たるデータに発信元及び送信先のアドレスを追加すること、②発信元と送信先の機器の間でなされる送信の可否の確認作業、③送信されてきたメッセージデータから本来の送信先を読み取ること等、本願発明に係る通信処理の構成要素、構成要件若しくは前提となる処理は、各々個別的には通常のファクシミリ装置は勿論、セル通信、ISDN方式やセルラー方式の電話機等極く日常的な機器にまで採用されている技術である。

【0021】例えば、メッセージデータ中における送信先アドレス及び発信元アドレス等は通信規約ののっとり所定の識別信号や格納位置情報を付されることにより電磁氣的に認識可能とされる。より具体的には、例えば電子情報処理システムを利用した特許出願における〔〕類似の記号やファクシミリ送受信におけるEOL信号、マルチページ信号等広く採用されている周知の技術である。なお、例えばファクシミリ送受信については、安田靖彦著「新版ファクシミリの基礎と応用」電子通信学会刊 特にその第6章に詳しい。このため、それらの説明も省略する。そして、これらのことは他の実施例でも同じである。

【0022】以下図1を用いて本実施例の動作を説明する。制御手段101は、データ送信要求とデータ受信通知の種別を判定する。データ受信通知の場合には、データ受信手段102を起動させ、データ受信手段102が、送信されてきたメッセージデータを受信する。データ受信手段102は受信作業に入ると同時に受信したメッセージデータを一時記憶すべく、データ保存手段103を起動する。データ保存手段103は、受信データの内容をデータの一時記憶保存域の末尾のエントリに追加記憶する。

【0023】ユーザからのデータの送信要求の場合には、データ送信手段104を起動する。データ送信手段104は、メッセージデータの送信アドレスを送信可否判定手段105に送り、送信先機器107（被呼端末）が受信可能か否かを問い合わせる。送信可否判定手段105は、受け取ったアドレスの機器107と通信規約に

のつとて、被呼端末識別信号、標準機能識別信号、発呼端末識別信号の発信、発信側機器による送信する画像の大きさ、濃度、精粗に関する情報の発信、送信先機器107による画像形成能力、メモリー容量、記録用紙の有無等を確認の上での受信可否についての信号の発信等の後、送信の可否を判定する。そして、もし送信可能ならば回線の接続を継続したまま符号化したメッセージデータをEOL信号やMPS信号等と共に送信する。もし送信不可能、若しくは通信回線そのものの接続がなされないため通信不可能であるならば、データ転送手段106を起動する。データ転送手段106は、図5に概念的に示すように、あらかじめ操作者により登録された送信先の機器のアドレス501と該機器がデータ受信不可能のときには該機器に替わってデータを代理で受信する機器のアドレス502からなる代理受信アドレス情報を有し、この情報から、データを転送する機器のアドレスを得、通信規約ののつとての所定の送信可否を判定の上メッセージデータをそのアドレスの機器108へ転送する。(なお、図5においては、一部の送信先アドレスには複数の代理受信先アドレスが優先順に登録されている。)

(第2実施例) 次に、請求項2の発明の実施例を図面を参照しながら説明する。

【0024】図2は、本実施例の構成図である。本図において、201は制御手段、202はデータ受信手段、203はデータ保存手段、204はデータ送信手段、205は送信可否判定手段、206はデータ転送手段であり、これらは先の第一実施例と同様である。第1実施例と異なるのは、図5に示すごとくメッセージデータの代理受信機器への転送可否を×の有無で示す転送可否情報503を記憶し、この情報によりメッセージデータの転送可否を判定し、転送可能な場合にのみ代理受信アドレスへ転送するよう指示する転送可否判定手段207を有する点である。なお、この場合、転送可否判定手段207への転送可否情報の記憶は、本実施例においては本通信制御装置の設置者(送信者)が別途の操作によりあらかじめ登録することによりなされる。これは、例えば顧客から全事業所の夏季一斉休業の通知を受けた送信者が、当該顧客に係る機器のアドレスについての代理受信機器のアドレスの探索を当該期間不作動状態とすることによりなされる。

【0025】以上のように構成された通信制御装置について、以下にその動作を説明する。データの受信操作については、先の第1実施例と同様である。ユーザからのデータの送信要求の場合には、データ送信手段204を起動する。データ送信手段204は、メッセージデータの送信アドレスを送信可否判定手段205に送り、送信先機器が受信可能か否かを問い合わせる。送信可否判定手段205は受け取ったアドレスの機器の受信可否を判定し、受信可能ならばデータ送信手段204を再起動

し、データを送信する。もし受信不能ならば転送可否判定手段207を起動する。転送可否判定手段207は、保持している転送可否情報を用いて代理受信機器への転送可否を判定し、もし転送可能ならばデータ転送手段206を起動する。データ転送手段206は、データ受信不能の機器のアドレスとデータを代理で受信する機器のアドレスからなる代理受信情報から、データ転送先の機器のアドレスを得、メッセージデータをそのアドレスへ転送する。もし、転送可否判定手段207により転送不能若しくは代理受信機器のアドレスが登録されていないため結果的に転送不能と判定された場合は、データ送信手段へデータ転送不可であることを通知する。

(第3実施例) 次に、請求項3の発明について説明する。

【0026】図6の600a、600bは同一事業内に設置された本請求項の発明に係る通信制御装置である。本図において601a、601bは受信可否判定手段、602a、602bはデータ転送指示手段、603a、603bは代理受信手段、604は交換機、605は外部の端末に通ずる通信回線である。なお、通信制御装置600a、600bは他に制御手段、データ受信手段、データ送信手段、RAM、ROM、NCU等をも装備しているが、これらは自明であり、また本請求項の発明の要旨に直結するものでもないため図示していない。さて、通信制御装置600aに事業所の外部からメッセージデータの送信があったが、本装置は既に第三者からのメッセージデータを受信中であるため、受信不能であるとする。この場合、自分が受信不能であると検知した送信可否判定手段601aが、送信先の端末でなく、自己のデータ転送指示手段602aにこれを通知する。この通知を受けたデータ転送指示手段602aは新たな送信先からの外部通信回線の接続要求を保持し続けたまま、この接続要求をあらかじめ登録をされている代理受信機器たる600bへ取り次いで接続するよう交換機604へ指示をする。この際、別途交換機604との連絡用の、そして現在第三者からの送信の受信に使用している周波数とは大きく異なる周波数を使用の上、交換機604と接続されている回線を利用する。この指示を受けた交換機604は、外部からの新たな通信回線の接続要求を保持したまま、事業所内での接続先を通信制御装置600aから通信制御装置600bへ切り替える。そして、代理受信機器600b内の代理受信手段603bが、交換機604の指示のもと、この外部から新たに送信されてくるメッセージデータを600aにかわって受信する。なお、この際、代理受信機器600bによる、発信先の機器とのメッセージデータ受信に先立っての通信規約ののつとての所定の信号の送受信は、本来の送信先600aをいわば詐称することによりなされる。

(第4実施例) 次に、請求項4の発明及び請求項5の発明の実施例を図面を参照しながら説明する。図3は本実

施例の構成図である。本図において、301は制御手段、302はデータ受信手段、303はデータ保存手段、304はデータ送信手段、305は送信可否判定手段、306はデータ転送手段であり、これらは先の第1及び第2実施例と同様である。ただし、受信したメッセージデータが自分を本来の送信先として送られてきたものか、本来の送信先の受信不能のため代理受信データとして送られてきたものかを判定する受信データ判定手段307と、もし代理受信した場合にはこのメッセージデータを本来の送信先へ再転送することを内蔵する計時手段(図示せず)の作用のもと定期的に指示するデータ再送指示手段308と、再転送されたメッセージデータが本来の送信先で受信されたことをメッセージデータの本来の(当初の)発信元の機器に対して通知するデータ転送通知手段309を追加した点が異なる。

【0027】以上のように構成された本実施例について、以下にその動作を説明する。制御手段301は、データ送信要求とデータ受信通知の種別を判定する。データ受信通知の場合には、データ受信手段302を起動し、データ受信手段302がメッセージデータを受信する。データ受信手段302は受信したメッセージデータを一時記憶に格納する。データ保存手段303は、一時記憶の内容をデータ保存域のエントリの末尾に追加し、その上で受信データ判定手段307を起動する。受信データ判定手段307は、受信したメッセージデータが自分を本来の送信先として送られてきたものか、代理受信データとして送られたものかを、メッセージデータ中の通信規約ののちとして所定の識別信号の付された送信先の機器のアドレスから読み取り、これと自分のアドレスとを比較することにより判定する。もし、受信したメッセージデータが代理受信データとして送られてきたものである場合には、データ再送指示手段308を起動する。データ再送指示手段308は、一時記憶したメッセージデータを本来の送信先へ再送するため、定期的にデータ送信手段304を起動する。そして、本来の送信先の機器が受信可能となった段階で、該機器との通信規約ののちとしての交信で受信可能を確認した後に、この代理受信したメッセージデータを転送する。この転送処理終了後データ転送通知手段309は、送信元機器へ代理受信したメッセージデータを本来の送信先へ送信した旨を通知する。なお、送信元機器のアドレスは、送信先機器のアドレスと同手法でメッセージデータから読み取る。

【0028】また、本実施例におけるデータ送信処理は、データ送信手段304の起動が制御手段301だけでなく、データ再送指示手段308からも行われることを除き、先の第1実施例と同様である。以上のように本実施例においては、データの本来の送信先が受信可能になったときに、代理受信機器によって自動的にデータを本来の送信先へ再転送でき、さらにまた、データが本来

の送信先に再転送された旨を自動的に送信者に通知することができる。

【0029】以上、本発明を各実施例にもとづき説明したが、本発明は何も上記実施例に限定されないのは勿論である。すなわち、以下のものも本発明に包含される。

①請求項1の発明において、受信したメールを一時記憶する受信データ記憶手段を有している若しくは受信したメールを印字等で可視的に表示するのみであるため、受信データ記憶手段を有していない。あるいは一時記憶手段と可視的表示手段の双方を有している。

【0030】②請求項1の発明において、代理受信した機器のCRTへの表示、印字手段による印字等には代理受信である旨及び本来の送信先アドレスが代理受信機器の操作者の注意を喚起する形式で付加する機能を有している。

③請求項1の発明において、送信すべきデータが人事、営業報告等重要な内容であり、このため秘密送信の要請が強い場合には、送信者の別途の操作のもと代理受信機器への代理送信がなされない機能が付加されている。

【0031】④請求項2の発明の実施例において、転送可否判断情報記憶手段の内容は転送可否情報の記憶のによるものとし、その登録事由は送信先の一斉休業によるものとして説明したが、転送可否判断の事由として代理送信先の機器の受信情報の処理能力の如何によるものとする。このため、送信するデータの性質(画像の精粗、画面の大小、静止画像か動画画像か)により転送可否が自動的に判断される。

【0032】⑤請求項3の発明において、各通信制御装置(端末)が交換機を内蔵した上で、直接外部通信回線に接続している。

⑥請求項4の発明の実施例においては、再送指示は内蔵の計時手段の作用のもと定期的になされたとしたが、調度その時に自分自身が発信中若しくは受信中の場合には、再送指示が当該作業終了後になされる機能が付加されている。

【0033】⑦請求項4の発明において、本来の送信先へ代理受信したデータを転送するにあたっては、代理受信した機器のアドレスも付加される、転送終了に伴い代理受信したデータの記憶は自動消去される等の機能が付加されている。

⑧請求項5の発明においては、中間の代理受信機器が転送した旨を当初の発信元へ通知するものとしたが、本来の送信先でも別途この旨を当初の発信元へ通知する機能を有している。更に、発信元では発信のため一時記憶されていた送信データの自動消去は、これらの通知を受信後になされる。

【0034】⑨請求項5の発明において、所定時間内に本来の送信先への転送が不能である場合には、その旨を発信元へ通知する機能が付加されている。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように請求項1の発明によれば、本来の送信先の機器の受信が不能なときに代理受信機器がデータを受信することが可能となる。これにより、直接的には送信作業の効率、間接的には送信者本来の業務の効率が図れる。請求項2の発明によれば、請求項1の発明に加えて更に、代理受信機器へのデータの転送の可否を送信者が指定することができる。これにより、送信データや送信先の個別の事情に対して請求項1の発明が柔軟に対応可能となる。

【0036】請求項3の発明においては、発信元の機器に請求項1の発明に係る代理受信先への送信能力がなくとも、同一事業所内等での機器の代理受信による有効活用が図られ、また送信者にとっても送信に際しての送信回線の獲得が容易となる。請求項4の発明によれば、データの本来の送信先が受信可能になったときに、本来の発信者の代わりに再転送が自動的になされる。これにより、請求項1の発明の効果が増大し、また代理受信機器アドレスが同一事業所の場合には外部の通信回線の混雑にも対処可能となる。

【0037】請求項5の発明によれば、請求項4の発明の効果に加えて更に、データが本来の送信先に再転送された旨を自動的に送信者に通知することができる。これにより、本来の発信者は送信の確認を容易になしえる。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1及び請求項3の発明に係る通信制御装置の一実施例の構成図である。

【図2】請求項2の発明に係る通信制御装置の一実施例の構成図である。

【図3】請求項4の発明及び請求項5の発明に係る通信制御装置の一実施例の構成図である。

【図4】従来技術に係る通信制御装置の構成図である。

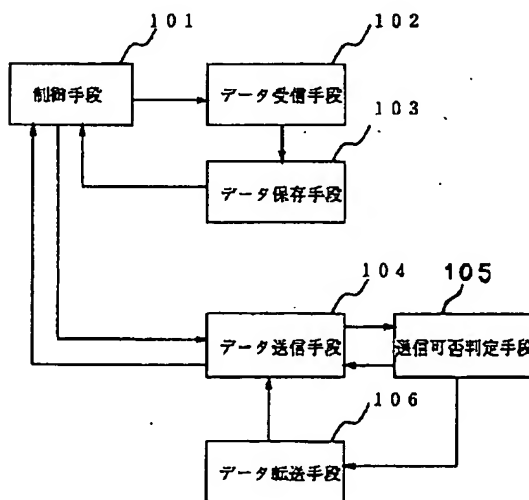
【図5】請求項2の発明における転送可否情報の概念図である。

【図6】請求項3の発明に係る通信制御装置の一実施例の構成図である。

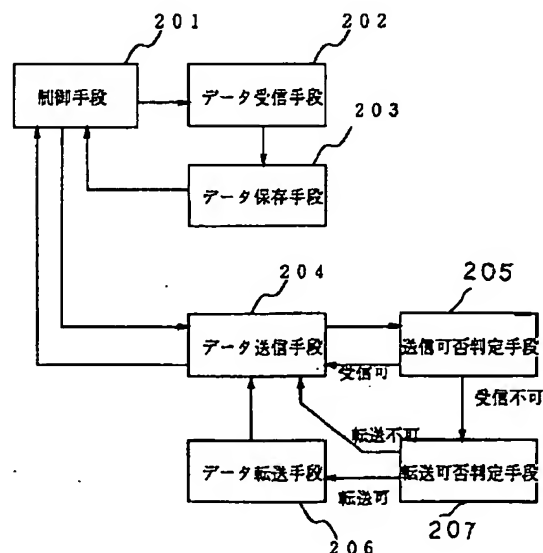
【符号の説明】

| | |
|-------------|--------------|
| 101、201、301 | 制御手段 |
| 102、202、302 | データ受信手段 |
| 103、203、303 | データ保存手段 |
| 104、204、304 | データ送信手段 |
| 105、205、305 | 送信可否判定手段 |
| 106、206、306 | データ転送手段 |
| 107a、107b | 通信制御装置（請求項3） |
| 107 | 送信先機器 |
| 108 | 代理受信機器 |
| 109 | 通信回線 |
| 207 | 転送可否判定手段 |
| 307 | 受信データ判定手段 |
| 308 | データ再送指示手段 |
| 309 | データ転送通知手段 |
| 501 | 送信先機器のアドレス |
| 502 | 代理受信先機器のアドレス |
| 503 | 転送可否情報 |
| 600a、600b | 通信制御装置（請求項3） |
| 601a、601b | 受信可否判定手段 |
| 602a、602b | データ転送指示手段 |
| 603a、603b | 代理受信手段 |
| 604 | 交換機 |
| 605 | 通信回線 |

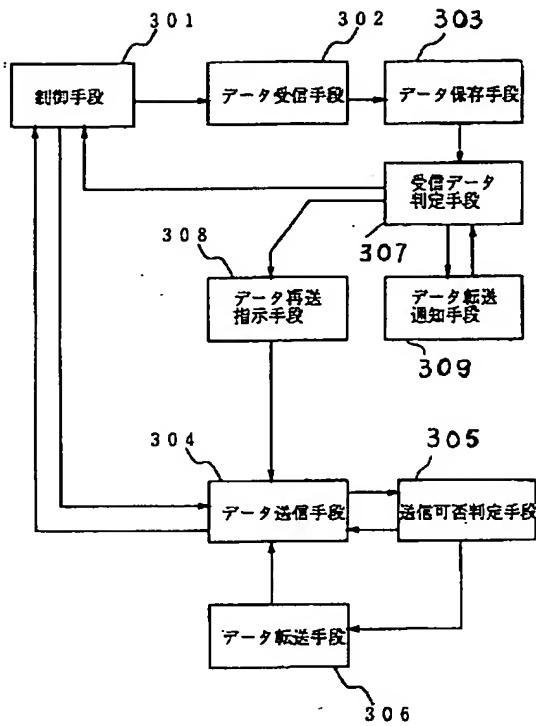
【図1】



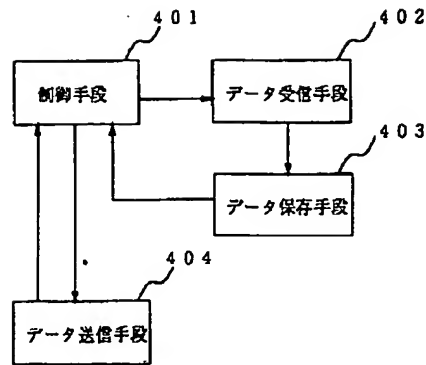
【図2】



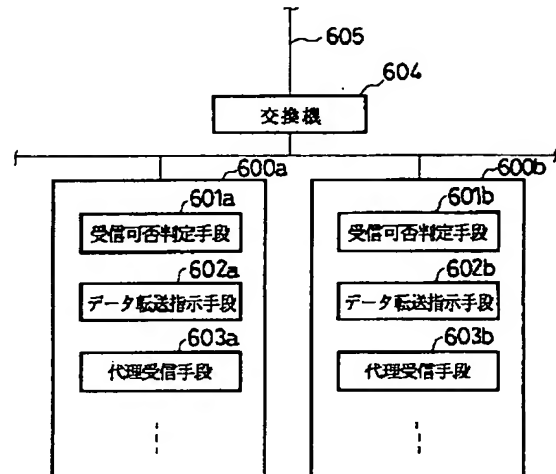
【図3】



【図4】



【図6】



【図5】

| 501 送信先アドレス | 503 転送可否 | 502 代理受信先アドレス |
|-----------------|-------------|--|
| 1. 06-333-2856 | | 1. 06-333-2857 2. 06-333-2859 3. 06-333-2860 |
| 2. 06-379-0654 | × | 1. 066-457-2796 2. — 3. — |
| 3. 078-453-6686 | × | 1. 078-453-6687 2. 095-386-2246 3. — |
| 4. 373-2286 | | 1. 373-2287 2. — 3. — |
| 5. 033-283-0456 | × | -282-5713 |

フロントページの続き

| (51) Int. Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|----------------------------|-------|-----------|-----|--------|
| H 0 4 M 3/42 | | Z | | |
| H 0 4 N 1/00 | 1 0 4 | B 7046-5C | | |
| 1/32 | | J 2109-5C | | |